Convertidores de frecuencia estándar ABB

ACS550, 0,75 a 355 kW / 1 a 500 CV

Catálogo técnico

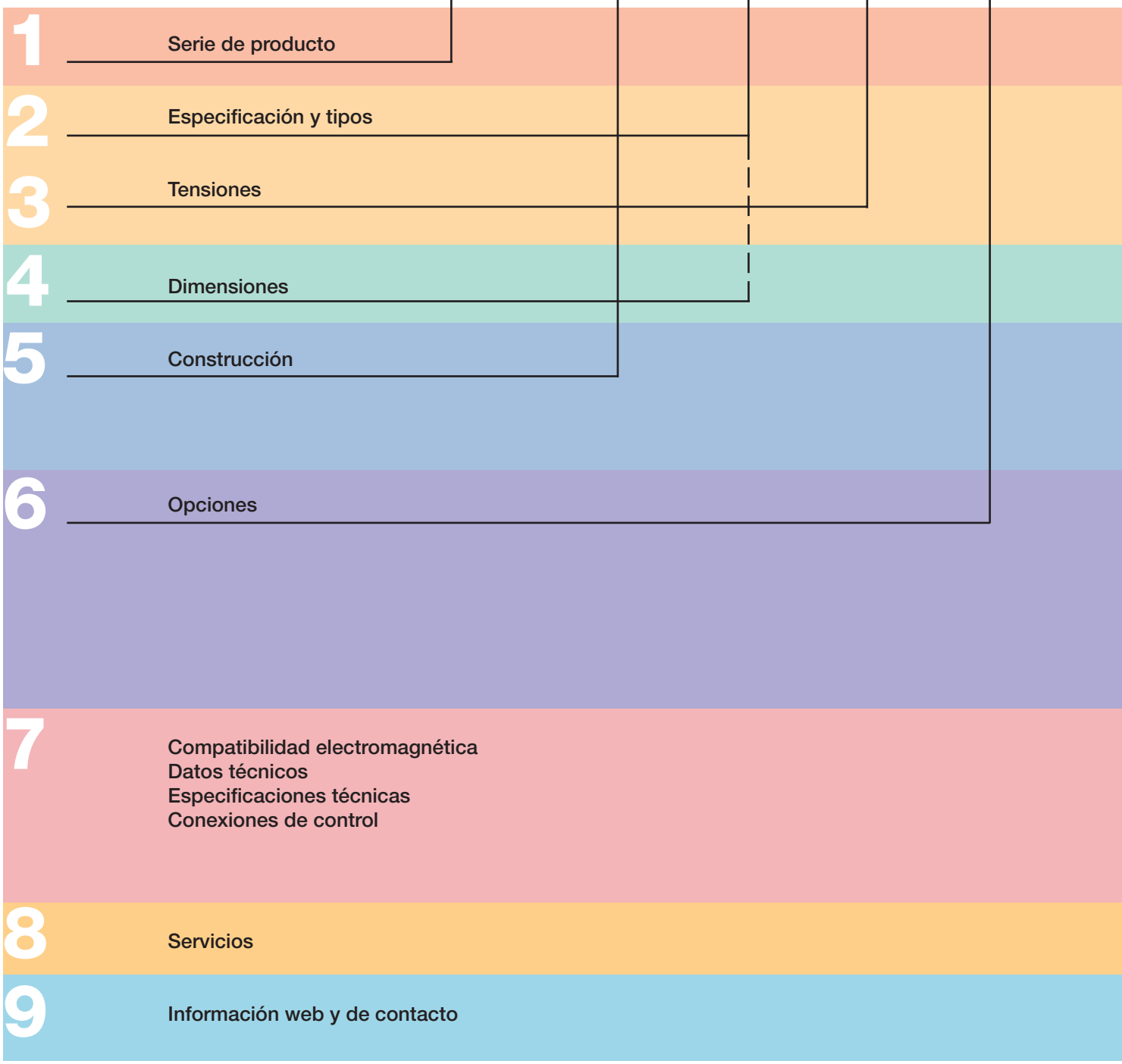
2 modos de escoger su convertidor

Opción 1: simplemente, póngase en contacto con su oficina de ventas local de ABB (véase página 15) y explíqueles lo que desea. Consulte la página 3 como sección de referencia para encontrar más información.

O

Opción 2: cree su propio código de pedido según la sencilla pauta de 6 pasos que se muestra a continuación. Cada uno de los mismos incorpora una referencia a la página donde puede encontrarse la información necesaria al respecto.

Código de tipo: ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055



Contenido

Convertidores de frecuencia estándar ABB, ACS550

Convertidores de frecuencia estándar ABB ..... 4 — 1

Especificaciones, tipos y tensiones ..... 5 — 2

3

Dimensiones ..... 6 — 4

Construcción ..... 6 — 5

Panel de control asistente 7

Opciones ..... 7 — 6
- Método para seleccionar las opciones 7
- Panel de control básico 7
- Módulo opcional ampliado de salida 8
- Módulo de bus de campo enchufable 8
- DriveWindow Light 2 9
- Reactancias de salida 9
- Unidades de frenado y choppers 10

Compatibilidad electromagnética ..... 10 — 7
Datos técnicos 11
- **Refrigeración** 11
- **Conexiones de los fusibles** 11

Especificaciones técnicas 12
Conexiones de control 13

Servicios ..... 14 — 8

www.abb.com/motors&drives ..... 15 — 9

Convertidores de frecuencia estándar ABB

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

¿Qué es un convertidor de frecuencia estándar ABB?

Los convertidores de frecuencia ABB estándar son fáciles de comprar, instalar, configurar y utilizar, lo que permite ahorrar una cantidad considerable de tiempo. Su disponibilidad es muy amplia gracias a los distribuidores de ABB; de ahí el uso del término "estándar". Este convertidor tiene una interfase común de usuario y de proceso con bus de campo, así como herramientas de software para el dimensionado, la puesta en marcha y el mantenimiento. Cuenta asimismo con las piezas de recambio comunes.

¿Cuáles son sus aplicaciones?

Los convertidores de frecuencia estándar ABB pueden emplearse en un amplio conjunto de industrias. Se usan frecuentemente en bombas, ventiladores y en aplicaciones de par constante, como por ejemplo las cintas transportadoras. Los convertidores estándar ABB resultan perfectos si se desea sencillez en la instalación, la puesta en marcha y el manejo, siendo igualmente apropiados en aquellos casos en los que no se requiera tecnología personalizada o específica para productos especiales.

Puntos fuertes del convertidor de ABB estándar

- Precisión en la entrega
- Instalación fácil
- Puesta en marcha rápida
- Manejo sencillo

Principales características

- Panel de control con asistente para un uso intuitivo del convertidor
- Reactancia de autoinductancia variable, pendiente de patente, para la reducción de los armónicos superiores
- Control vectorial sin sensor
- Tarjetas barnizadas para entornos difíciles
- Filtro RFI integral de serie para primer y segundo entorno.
- Sistema de bus de campo flexible con Modbus integrado y numerosos adaptadores de bus de campo que se pueden montar internamente.
- CE, UL, cUL, C-Tick y GOST R aprobados

¿Cuáles son sus principales características?

Característica	Nota	Ventajas
Panel de control asistente	Dos teclas multifunción. El estado del panel determina la función concreta asignada Botón de ayuda incorporado Reloj de tiempo real. Permite temporalizar el análisis de fallos y el ajuste de parámetros para que se activen varias veces al día. Menú de Parámetros modificados	Fácil puesta en marcha Instalación rápida Configuración más sencilla Rápido diagnóstico de fallos Rápido acceso a los cambios recientes en los parámetros
Chopper de frenado	Incorporado hasta 11 kW	Coste reducido
Reactancias	Reactancia de autoinductancia variable. Reduce y suprime los armónicos ajustando la inductancia a la carga.	Reduce las emisiones de distorsión total por armónicos (THD) hasta un 25%
Conectividad	Instalación sencilla: Conexión de cables sencilla Conexión sencilla a sistemas de bus de campo externos gracias a múltiples opciones E/S y enchufables	Tiempo de instalación reducido Conexiones de cable seguras
Asistente de diagnóstico	Se activa al producirse un fallo	Rápido diagnóstico de los fallos
EMC	Filtro RFI para primer y segundo entorno de serie	No se requiere un filtrado externo adicional
Bus de campo	Modbus incorporado con conexión RS485 Posibilidad de módulos de bus de campo enchufables	Coste reducido
Características intuitivas	Optimización del ruido: Aumenta la frecuencia de conmutación del convertidor cuando la temperatura del mismo se reduce Control del ventilador de refrigeración: El convertidor sólo es enfriado cuando resulta necesario	 Reducción considerable del ruido de motor Reduce el ruido provocado por el inversor y favorece el ahorro de energía
Asistente de mantenimiento	Monitoriza las horas de funcionamiento o el giro del motor	Se ocupa del mantenimiento preventivo del convertidor, del motor o de la aplicación en curso
Plantilla de montaje	Se suministra separadamente con la unidad	Señalización fácil y sencilla gracias a los orificios para tornillos y de montaje en la superficie de la instalación
Control vectorial sin sensor	Mejora el rendimiento del control del motor	Permite un abanico de aplicaciones más amplio
Asistente de puesta en marcha	Ayuda al usuario a realizar todos los ajustes importantes sin tener que acudir a la lista de parámetros	Configuración de parámetros sencilla

Especificaciones, tipos y tensiones

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Código de tipo

Se trata de un número de referencia exclusivo (se muestra bajo el título y en la séptima columna de la tabla) que identifica claramente el convertidor por sus especificaciones de potencia y su tamaño de bastidor. Una vez seleccionado el tipo de código puede emplearse el tamaño de bastidor (columna 8) para determinar las dimensiones del convertidor, que se encuentran detalladas en la página siguiente.

Tensiones

El ACS550 está disponible en dos intervalos de tensión:
4 = 380 - 480 V
2 = 208 - 240 V

En el código de tipo deberá colocar un 2 o un 4 en función de la tensión que haya elegido.

Uso normal frente al uso en trabajo pesado. Para la mayoría de aplicaciones en bombas, ventiladores y cintas transportadoras, seleccione los valores para uso normal. Sólo en caso de requisitos de alta sobrecarga, seleccione los valores para uso en trabajo pesado. En caso de duda, póngase en contacto con su oficina de ventas de ABB local o con su distribuidor de convertidores (véase la página 15).

P_N (kW) = potencia típica del motor a 400 V en uso normal.
P_N (cv) = potencia típica del motor a 460 V en uso normal.
P_{hd} (kW) = potencia típica del motor a 400 V en uso en trabajo pesado
P_{hd} (cv) = potencia típica del motor a 460 V en uso en trabajo pesado

Tensión de alimentación trifásica 380-480 V
Unidades montadas en la pared

Especificaciones						Código de tipo	Tamaño bastidor
Uso normal			Uso en trabajo pesado				
P_N kW	P_N CV	I_{2N} A	P_{hd} kW	P_{hd} CV	I_{2hd} A		
1,1	1,5	3,3	0,75	1	2,4	ACS550-01-03A3-4	R1
1,5	2	4,1	1,1	1,5	3,3	ACS550-01-04A1-4	R1
2,2	3	5,4	1,5	2	4,1	ACS550-01-05A4-4	R1
3	4	6,9	2,2	3	5,4	ACS550-01-06A9-4	R1
4	5,4	8,8	3	4	6,9	ACS550-01-08A8-4	R1
5,5	7,5	11,9	4	5,4	8,8	ACS550-01-012A-4	R1
7,5	10	15,4	5,5	7,5	11,9	ACS550-01-015A-4	R2
11	15	23	7,5	10	15,4	ACS550-01-023A-4	R2
15	20	31	11	15	23	ACS550-01-031A-4	R3
18,5	25	38	15	20	31	ACS550-01-038A-4	R3
22	30	44	18,5	25	38	ACS550-01-044A-4	R4
30	40	59	22	30	44	ACS550-01-059A-4	R4
37	50	72	30	40	59	ACS550-01-072A-4	R4
45	75	96	37	60	77	ACS550-01-096A-4	R5
55	100	124	45	75	96	ACS550-01-124A-4	R6
75	125	157	55	100	124	ACS550-01-157A-4	R6
90	150	180	75	125	156	ACS550-01-180A-4	R6
110	150	195	90	125	162	ACS550-01-195A-4	R6

Unidades autoportantes

132	200	245	110	150	192	ACS550-02-245A-4	R7
160	200	289	132	200	224	ACS550-02-289A-4	R7
200	300	368	160	250	302	ACS550-02-368A-4	R8
250	400	486	200	350	414	ACS550-02-486A-4	R8
280	450	526	250	400	477	ACS550-02-526A-4	R8
315	500	602	280	450	515	ACS550-02-602A-4	R8
355	500	645	315	500	590	ACS550-02-645A-4	R8

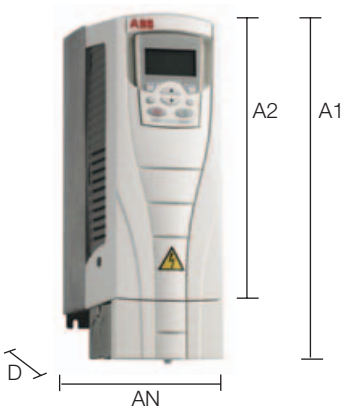
Tensión de alimentación trifásica 208-240 V
Unidades montadas en la pared

Especificaciones						Código de tipo	Tamaño bastidor
Uso normal			Uso en trabajo pesado				
P_N kW	P_N CV	I_{2N} A	P_{hd} kW	P_{hd} CV	I_{2hd} A		
0,75	1,0	4,6	0,75	0,8	3,5	ACS550-01-04A6-2	R1
1,1	1,5	6,6	0,75	1,0	4,6	ACS550-01-06A6-2	R1
1,5	2,0	7,5	1,1	1,5	6,6	ACS550-01-07A5-2	R1
2,2	3,0	11,8	1,5	2,0	7,5	ACS550-01-012A-2	R1
4,0	5,0	16,7	3,0	3,0	11,8	ACS550-01-017A-2	R1
5,5	7,5	24,2	4,0	5,0	16,7	ACS550-01-024A-2	R2
7,5	10,0	30,8	5,5	7,5	24,2	ACS550-01-031A-2	R2
11,0	15,0	46,2	7,5	10,0	30,8	ACS550-01-046A-2	R3
15,0	20,0	59,4	11,0	15,0	46,2	ACS550-01-059A-2	R3
18,5	25,0	74,8	15,0	20,0	59,4	ACS550-01-075A-2	R4
22,0	30,0	88,0	18,5	25,0	74,8	ACS550-01-088A-2	R4
30,0	40,0	114	22,0	30,0	88,0	ACS550-01-114A-2	R4
37,0	50,0	143	30,0	40	114	ACS550-01-143A-2	R6
45,0	60,0	178	37,0	50	150	ACS550-01-178A-2	R6
55,0	75,0	221	45,0	60	178	ACS550-01-221A-2	R6
75,0	100	248	55,0	75	192	ACS550-01-248A-2	R6

Dimensiones

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Convertidores montados en pared



A1 = Altura incluyendo caja de conexiones
A2 = Altura sin caja de conexiones
AN = Anchura
P = Profundidad

Convertidores autoportantes

Unidades montadas en la pared

Tamaño bastidor	Dimensiones y pesos								
	IP21 /UL tipo 1					IP54 / UL tipo 12			
	A1 mm	A2 mm	AN mm	P mm	Peso kg	A mm	AN mm	P mm	Peso kg
R1	369	330	125	212	6,5	449	213	234	8,2
R2	469	430	125	222	9	549	213	245	11,2
R3	583	490	203	231	16	611	257	253	18,5
R4	689	596	203	262	24	742	257	284	26,5
R5	739	602	265	286	34	776	369	309	38,5
R6	880	700	300	400	69	924	410	423	80

Unidades autoportantes

R7	1507	n/a	250*)	520*)	115
R8	2024	n/a	347*)	617*)	230

*) Las dimensiones se aplican al montaje de tipo estantería. En el montaje plano, la anchura y la profundidad deben intercambiarse.
n/a = no aplicable

Construcción

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

La cifra “01” en el código de tipo (sobre estas líneas) cambia en función del tipo de montaje del convertidor y de la especificación de potencia. Seleccione en la tabla siguiente la cifra adecuada según sus necesidades:

01	02	Para las unidades IP54:
■ Montado en pared, tamaño de bastidor R1-R6) ■ de 0,75 a 110 kW ■ IP21 ■ Filtro EMC incorporado ■ Tarjetas barnizadas ■ Software estándar ■ Interfase Modbus incorporada ■ Caja de conexión de cables ■ Chopper de frenado en los bastidores de tamaño R1-R2 ■ Panel de control asistente	■ Autoportante, tamaño de bastidor R7-R8 ■ de 110 a 355 kW ■ IP21 ■ Filtro EMC incorporado ■ Tarjetas barnizadas ■ Software estándar ■ Interfase Modbus incorporada ■ Pedestal ■ Panel de control asistente	■ Si se requiere una unidad IP54, debe escogerse “01” y seleccionar el código “Opción” correcto en la página 7. Las unidades IP54 no están disponibles en versión autoportante (02).

Panel de control asistente

Los convertidores incluyen de serie un panel de control asistente alfanumérico multilingüe y desmontable que permite una programación sencilla de la unidad. Además, el panel de control incluye varios asistentes y una función de ayuda integrada para facilitar la labor al usuario, así como un reloj de tiempo real que puede emplearse, p.ej., para señalar el comienzo y la finalización de procesos tales como el registro de fallos y el control del convertidor. El panel de control puede utilizarse asimismo para realizar copias de seguridad de los parámetros o para descargarlos en otros convertidores. Su uso resulta extremadamente sencillo gracias a la pantalla gráfica de gran tamaño y a las teclas multifunción.

Opciones

Interfaces de control

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Kit para el montaje del panel

El kit para el montaje del panel permite montar los paneles de control sobre las puertas del armario. Incluye un cable de extensión de 3 m, una junta, tornillos de montaje y una plantilla de montaje. Si el panel de control se instala correctamente su grado de protección es IP54.

Método para seleccionar las opciones

Las opciones que se muestran en la tabla siguiente están disponibles para la gama ACS550. Cada una de ellas tiene asignado el código de 4 cifras que se indica en la tabla y que sustituye la cifra B055 en el código de tipo que se encuentra más arriba. Pueden añadirse tantas opciones como se crea necesarias; solamente debe ampliarse el código con cada opción adicional.

Opciones disponibles

Clase de protección		
B055	IP54	
Panel de control		
0J400	Si no es necesario ningún panel de control	
J404	Panel de control básico	ACS-CP-C
- [1]	Kit para el montaje del panel	ACS/H-CP-EXT
Opciones de E/S[2]		
L511	Ampliación de la salida de relé	OREL-01
Bus de campo[3]		
K451	DeviceNet	RDNA-01
K452	LonWorks	RLON-01
K454	Profibus-DP	RPBA-01
- [1]	CANOpen	RCAN-01
- [1]	ControlNet	RCNA-01
- [1]	Ethernet Modbus TCP	RETA-01

[1] El pedido debe realizarse con un número de código MRP independiente.
[2] Una ranura disponible para el relé.
[3] Una ranura disponible para el adaptador de bus de campo. Modbus integrado de serie.

Panel de control básico

El panel de control básico incluye una pantalla numérica de una sola línea. Se puede utilizar para controlar el convertidor, definir los valores de los parámetros o copiarlos de un convertidor a otro.

Opciones
Opciones enchufables

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Módulo opcional para la ampliación de las salidas de relé

Esta opción enchufable ofrece tres salidas de relé adicionales. Pueden utilizarse, por ejemplo, en el control de una bomba y un ventilador o para llevar a cabo muchas otras funciones de supervisión. Todos los relés pueden programarse en on/off empleando el reloj del panel de control asistente. De forma alternativa, el bus de campo se puede utilizar para controlar cualquier componente externo del sistema.

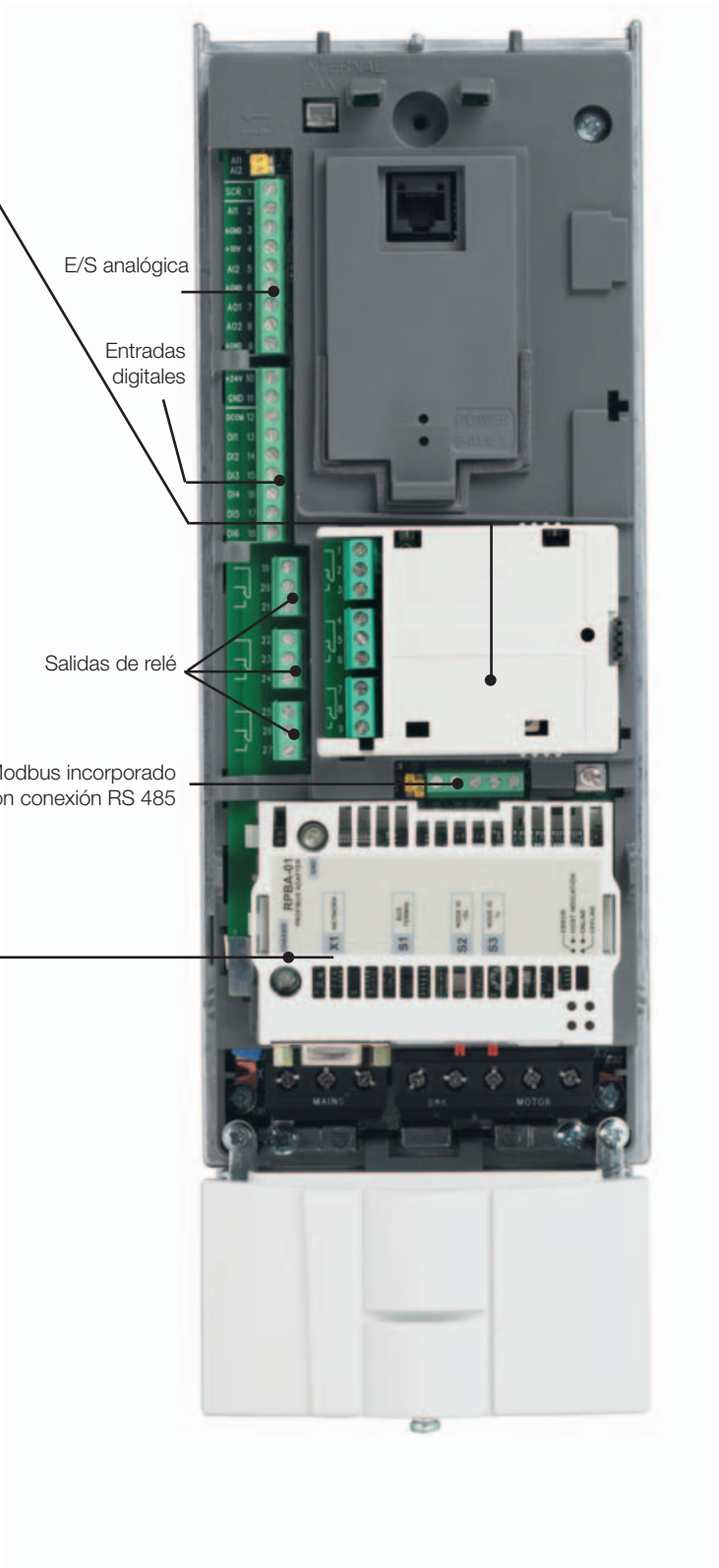
Plug-in fieldbus module

Las opciones de bus de campo enchufables ofrecen conectividad a los principales sistemas de automatización. Un solo par trenzado evita el uso de grandes cantidades de cable convencional, con lo que se reduce el coste y se incrementa la fiabilidad del sistema.

El ACS550 soporta los siguientes códigos de función Modbus:

- DeviceNet
- LonWorks®
- PROFIBUS DP
- CANopen
- ControlNet
- Ethernet Modbus TCP

Consulte la página 7 si desea información sobre los códigos de tipo



Opciones
Opciones externas

Las siguientes opciones externas requieren un código de tipo independiente y deben ordenarse por separado. Los códigos para cada una de las opciones se indican en la última columna de las tablas.

DriveWindow Light 2

DriveWindow Light 2 es un software para PC que permite llevar a cabo el control de los convertidores y su rápida puesta en marcha. Además, lleva a cabo las siguientes funciones: programación, monitorización, solución de errores y mantenimiento. El software cuenta asimismo con una herramienta de instalación y control compatible con Win98, WinNT, Win2000 y WinXP.
DriveWindow Light 2 funciona en línea o en desconexión. No es necesario ningún hardware adicional para PC. Utiliza el puerto RS-232 del PC. Es compatible con los convertidores ACS140, ACS160, ACS400, ACS550, ACS600, ACS800 y DCS400.

Características de DriveWindow 2

- Asistentes gráficos para la puesta en marcha
- Visualización y ajuste de los parámetros tanto en línea como en desconexión
- Posibilidad de guardar y restablecer parámetros. En caso de fallo, los parámetros pueden volver a cargarse, lo que permite ahorrar tiempo.
- Monitorización gráfica y numérica de los valores de la señal en tiempo real
- Tabla de correlación E/S
- Control del convertidor

Reactancias de salida

Las reactancias de salida se emplean cuando se requieren cables a motor con una longitud superior a la habitual. Los cables pueden alcanzar así una longitud un 50% (aproximadamente) superior a la de los cables estándar (véase la tabla inferior).

Código de tipo	Tamaño de bastidor	Intensidad nominal del ACS550 I_{2N} A	Código de tipo de la reactancia de salida [1]	Intensidad térmica de la reactancia I A	Longitud máx. cable sin reactancia [2] m	Longitud máx. cable con reactancia [3] m
U_N = 380 - 480 V (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)						
ACS550-01-03A3-4	R1	3.3	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-04A1-4	R1	4.1	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-05A4-4	R1	5.4	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-06A9-4	R1	6.9	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-08A8-4	R1	8.8	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-012A-4	R1	11.9	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-015A-4	R2	15.4	NOCH-0016-6X	19	200	250
ACS550-01-023A-4	R2	23	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-031A-4	R3	31	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-038A-4	R3	38	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-044A-4	R4	44	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-059A-4	R4	59	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-072A-4	R4	72	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-096A-4	R5	96	NOCH-0070-6X	112	300	300
ACS550-01-124A-4	R6	124	NOCH-0120-6X	157	300	300
ACS550-01-157A-4	R6	157	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-180A-4	R6	180	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-195A-4	R6	195	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-02-245A-4	R7	245	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-02-289A-4	R7	289	FOCH-0320-50	445	300	300
ACS550-02-368A-4	R8	368	FOCH-0320-50	445	300	300
ACS550-02-486A-4	R8	486	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-526A-4	R8	526	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-602A-4	R8	602	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-645A-4	R8	645	FOCH-0610-70	720	300	300

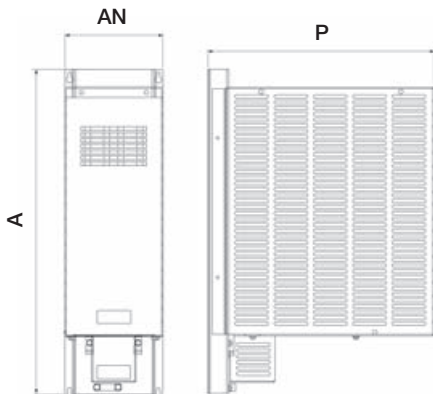
[1] El último dígito del tipo de reactancia de salida define el grado de protección; X puede significar: 2 = IP22, 5 = IP54 ó 0 = IP00
[2] Longitud de los cables a una frecuencia de conmutación de 4 kHz
[3] Con un filtro du/dt, la frecuencia de conmutación mínima aplicable es de 4 kHz

Nota
Las reactancias de salida no mejoran el rendimiento EMC del convertidor. Para cumplir con los requisitos EMC locales, realícese un filtrado RFI adecuado. Puede obtenerse más información al respecto en el manual de referencia técnica del ACS550.

Opciones
Opciones externas

Unidades de frenado y choppers

Los bastidores R1 y R2 se suministran con choppers de frenado integrados de serie. Para el resto de tamaños pueden utilizarse las unidades de frenado de tamaño reducido que incluyen el chopper de frenado y la resistencia. Puede obtenerse más información en la guía de instalación y puesta en marcha para las unidades de frenado ACS-BRK.



Datos técnicos sobre las unidades de frenado

Convertidor de frecuencia Tensión de entrada	Resistencia Ohmios	Salida continua W	Salida máx. 20 s W	Código de tipo de la unidad de frenado
200 - 240 V AC 380 - 480 V AC	32	2000	4500 12000	ACS-BRK-C
200 - 240 V AC 380 - 480 V AC	10,5	7000	14000 42000	ACS-BRK-D

Dimensiones

Anchura (AN) mm	Altura (A) mm	Prof. (P) mm	Peso kg	Código de tipo de unidad de frenado
150	500	347	7,5	ACS-BRK-C
270	600	450	20,5	ACS-BRK-D

Compatibilidad electromagnética

EMC según la norma EN 61800-3

Primer entorno, distribución restringida: bastidores R3 y R4 con cables a motor de 75 m y bastidores R1, R2, R5 y R6 con cables a motor de 100 m de serie.

Segundo entorno, distribución no restringida: bastidores R1 a R4 con cables a motor de 300 m y bastidores R5 a R8 con cables a motor de 100 m de serie.

Las longitudes de cable indicadas son válidas únicamente para EMC. Las longitudes de cable adecuadas para el funcionamiento normal se encuentran en la tabla de selección de reactancias externas de la página 9. En caso de que sea necesario trabajar con cables a motor más largos, existen filtros EMC externos disponibles previa petición.

Normas EMC generales

Norma de producto EN 61800-3/ A11 (2000)	Norma de producto EN 61800-3 (2004)	Norma de familia de productos EN 55011 para equipamiento industrial, científico y médico (ISM)
1er entorno: distribución no restringida	Categoría C1	Grupo 1 Clase B
1er entorno: distribución restringida	Categoría C2	Grupo 1 Clase A
2º entorno: distribución no restringida	Categoría C3	Grupo 2 Clase A
2º entorno: distribución restringida	Categoría C4	No procede

Datos técnicos
Refrigeración

Los convertidores de la gama ACS550 cuentan con ventiladores de refrigeración. El aire refrigerante no debe contener materiales corrosivos y su temperatura debe ser inferior a 40 °C, temperatura ambiente máxima (50 °C con reducción). Véase la página 12 para conocer límites medioambientales más específicos.

Flujo de aire de refrigeración en las unidades de 380-480 V

Código de tipo	Tamaño bastidor	Disipación de calor		Flujo de aire	
		W	BTU/Hr	m³/h	ft³/min
ACS550-01-03A3-4	R1	40	137	44	26
ACS550-01-04A1-4	R1	52	178	44	26
ACS550-01-05A4-4	R1	73	249	44	26
ACS550-01-06A9-4	R1	97	331	44	26
ACS550-01-08A8-4	R1	127	434	44	26
ACS550-01-012A-4	R1	172	587	44	26
ACS550-01-015A-4	R2	232	792	88	52
ACS550-01-023A-4	R2	337	1151	88	52
ACS550-01-031A-4	R3	457	1561	134	79
ACS550-01-038A-4	R3	562	1919	134	79
ACS550-01-044A-4	R4	667	2278	280	165
ACS550-01-059A-4	R4	907	3098	280	165
ACS550-01-072A-4	R4	1120	3825	280	165
ACS550-01-096A-4	R5	1440	4918	168	99
ACS550-01-124A-4	R6	1940	6625	405	238
ACS550-01-157A-4	R6	2310	7889	405	238
ACS550-01-180A-4	R6	2810	9597	405	238
ACS550-01-195A-4	R6	3050	10416	405	238
ACS550-02-245A-4	R7	3850	13148	540	318
ACS550-02-289A-4	R7	4550	15539	540	318
ACS550-02-368A-4	R8	6850	23394	1220	718
ACS550-02-486A-4	R8	7850	26809	1220	718
ACS550-02-526A-4	R8	7600	25955	1220	718
ACS550-02-602A-4	R8	8100	27663	1220	718
ACS550-02-645A-4	R8	9100	31078	1220	718

Conexiones de los fusibles

Pueden emplearse fusibles comunes en los convertidores de ABB estándar. En la tabla siguiente encontrará las conexiones de fusibles de entrada recomendadas.

Fusibles de entrada recomendados para la protección de las unidades de 208-240 V

Código de tipo	Tam. bastid.	Fusibles IEC		Fusibles UL	
		A	Tipo de fusible *)	A	Tipo de fusible
ACS550-01-04A6-2	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-06A6-2	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-07A5-2	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-012A-2	R1	16	gG	15	UL Class T
ACS550-01-017A-2	R1	25	gG	25	UL Class T
ACS550-01-024A-2	R2	25	gG	30	UL Class T
ACS550-01-031A-2	R2	40	gG	40	UL Class T
ACS550-01-046A-2	R3	63	gG	60	UL Class T
ACS550-01-059A-2	R3	63	gG	80	UL Class T
ACS550-01-075A-2	R4	80	gG	100	UL Class T
ACS550-01-088A-2	R4	100	gG	110	UL Class T
ACS550-01-114A-2	R4	125	gG	150	UL Class T
ACS550-01-143A-2	R6	200	gG	200	UL Class T
ACS550-01-178A-2	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS550-01-221A-2	R6	315	gG	300	UL Class T
ACS550-01-248A-2	R6	315	gG	350	UL Class T

*) Según la norma IEC-60269

Flujo de aire de refrigeración en las unidades de 208-240 V

Código de tipo	Tam. bastid.	Disipación de calor		Flujo de aire	
		W	BTU/Hr	m³/h	ft³/min
ACS550-01-04A6-2	R1	55	189	44	26
ACS550-01-06A6-2	R1	73	249	44	26
ACS550-01-07A5-2	R1	81	276	44	26
ACS550-01-012A-2	R1	118	404	44	26
ACS550-01-017A-2	R1	161	551	44	26
ACS550-01-024A-2	R2	227	776	88	52
ACS550-01-031A-2	R2	285	973	88	52
ACS550-01-046A-2	R3	420	1434	134	79
ACS550-01-059A-2	R3	536	1829	134	79
ACS550-01-075A-2	R4	671	2290	280	165
ACS550-01-088A-2	R4	786	2685	280	165
ACS550-01-114A-2	R4	1014	3463	280	165
ACS550-01-143A-2	R6	1268	4331	405	238
ACS550-01-178A-2	R6	1575	5379	405	238
ACS550-01-221A-2	R6	1952	6666	405	238
ACS550-01-248A-2	R6	2189	7474	405	238

Requisitos de espacio libre

Tipo de armario	Espacio por encima mm	Espacio por debajo mm	Espacio a la izq/derecha mm
Montado pared	200	200	0
Autoportante	200	0	0

Fusibles de entrada recomendados para la protección de las unidades de 380-480 V

Código de tipo	Tam. bastid.	Fusibles IEC		Fusibles UL	
		A	Tipo de fusible *)	A	Tipo de fusible
ACS550-01-03A3-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-04A1-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-05A4-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-06A9-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-08A8-4	R1	10	gG	15	UL Class T
ACS550-01-012A-4	R1	16	gG	15	UL Class T
ACS550-01-015A-4	R2	16	gG	20	UL Class T
ACS550-01-023A-4	R2	25	gG	30	UL Class T
ACS550-01-031A-4	R3	35	gG	40	UL Class T
ACS550-01-038A-4	R3	50	gG	50	UL Class T
ACS550-01-044A-4	R4	50	gG	60	UL Class T
ACS550-01-059A-4	R4	63	gG	80	UL Class T
ACS550-01-072A-4	R4	80	gG	90	UL Class T
ACS550-01-096A-4	R5	125	gG	125	UL Class T
ACS550-01-124A-4	R6	160	gG	175	UL Class T
ACS550-01-157A-4	R6	200	gG	200	UL Class T
ACS550-01-180A-4	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS550-01-195A-4	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS550-02-245A-4	R7	250	gG	250	UL Class T
ACS550-02-289A-4	R7	315	gG	315	UL Class T
ACS550-02-368A-4	R8	400	gG	400	UL Class T
ACS550-02-486A-4	R8	500	gG	500	UL Class T
ACS550-02-526A-4	R8	630	gG	630	UL Class T
ACS550-02-602A-4	R8	630	gG	630	UL Class T
ACS550-02-645A-4	R8	800	gG	800	UL Class T

Especificaciones técnicas

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Conexión a la red

Rango de potencia y tensión	Trifásica, 380 a 480 V, +10/-15 %, 0,75 a 355 kW Trifásica, 208 a 240 V, +10/-15 %, 0,75 a 75 kW Autoidentificación de la línea de entrada
Frecuencia	de 48 a 63 Hz
Conexión del motor	0,98

Conexión del motor

Tensión	Trifásica, de 0 a la $U_{ALIMENTACIÓN}$
Frecuencia	de 0 a 500 Hz
Capacidad de carga continua (par constante a una temperatura ambiente máxima de 40ºC)	Intensidad de salida nominal I_2
Capacidad de sobrecarga (a una temperatura ambiente máxima de 40ºC)	En uso normal: 1,1 x I_{2N} durante 1 minuto cada 10 minutos En uso en trabajo pesado: 1,5 x I_{2hd} durante 1 minute cada 10 minutos Independientemente del uso: 1,8 x I_{2hd} durante 2 segundos cada 60 segundos
Frecuencia de conmutación Estándar Seleccionable	De fábrica, 4 kHz de 0,75 a 110 kW 1 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 12 kHz hasta 355 kW 1 kHz, 4 kHz
Tiempo de aceleración	de 0,1 a 1.800 s
Tiempo de desaceleración	de 0,1 a 1.800 s
Control de velocidad Precisión estática Precisión dinámica	 20% del deslizamiento del motor nominal < 1% con escalón de par del 100%
Control de par Tiempo de incremento de escalón de par No linealidad	 < 10 ms con par nominal ±5% con par nominal

Límites ambientales

Temperatura ambiente	
de -15 a 40 ºC	No se permite escarcha
de 40 a 50 ˚C	$f_{conmutación}$ 4 kHz; con reducción: póngase en contacto con su suministrador
Altitud	Intensidad nominal disponible desde 0 hasta 1.000 m
Intensidad de salida	reducida un 1 % cada 100 m por encima de 1.000 m hasta 2.000 m
Humedad relativa	por debajo del 95 % (sin condensación)
Clase de protección	IP21 o IP54
Color del armario	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
Niveles de contaminación	IEC 721-3-3 No se permite el polvo conductor
Transporte	Clase 1C2 (gases químicos), Clase 1S2 (partículas sólidas),
Almacenamiento	Clase 2C2 (gases químicos), Clase 2S2 (partículas sólidas)
Funcionamiento	Clase 3C2 (gases químicos), Clase 3S2 (partículas sólidas)

Conexiones de control programables

Dos entradas analógicas	
Señal de tensión	0 (2) a 10 V, R_{in} > 312 kΩ sin diferencial
Señal de corriente	0 (4) a 20 mA, R_{in} = 100 Ω sin diferencial
Valor de referencia del potenciómetro	10 V ±2% máx. 10 mA, R < 10 kΩ
Máxima demora de tiempo	de 12 a 32 ms
Resolución	0,1%
Precisión	±1%
Dos salidas analógicas	0 (4) a 20 mA, carga < 500 Ω
Tensión auxiliar	24 V CC ±10%, máx. 250 mA
Seis entradas digitales	12 a 24 V CC con alimentación interna o externa, PNP y NPN
Impedancia de entrada	2,4 kΩ
Máxima demora de tiempo	5 ms ± 1 ms
Tres salidas de relé	
Tensión máxima de conmutación	250 V CA/30 V CC
Intensidad máxima de conmutación	6 A/30 V CC; 1500 V A/230 V CA
Intensidad continua máxima	2 A eficaces
Comunicación en serie	
RS 485	Protocolo Modbus

Límites de protección

Límites de disparo por sobretensión	
En marcha V CC	842 (corr. a una entrada de 595 V)
Inhibición de marcha V CC	661 (corr. a una entrada de 380 - 415 V), 765 (corr. a una entrada de 440 - 480 V)
Límites de disparo por subtensión	
En marcha V CC	333 (corr. a una entrada de 247 V)
Inhibición de marcha V CC	436 (corr. a una entrada de 380 - 415 V), 505 (corr. a una entrada de 440 - 480 V)

Cumplimiento de normativas del producto

La Directiva Europea sobre la Baja Tensión 73/23/EEC, con suplementos

Directiva relativa a la maquinaria 98/37/EC

La Directiva Europea EMC 89/336/EEC, con suplementos

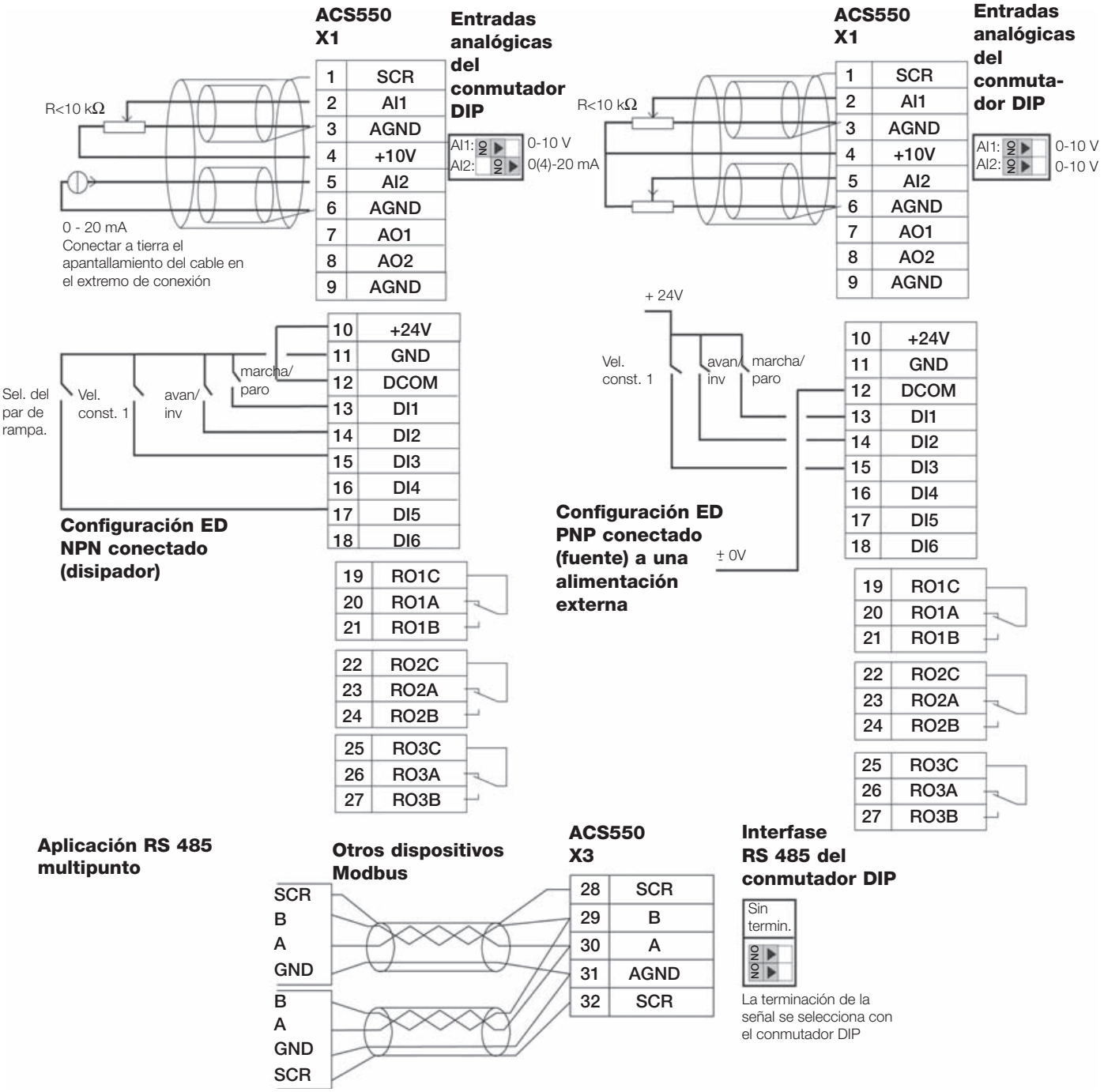
Sistema de control de calidad ISO 9001 y sistema de gestión medioambiental ISO 14001

Autorizaciones UL, cUL, CE, C-Tick y GOST R

Conexiones de control

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Estas conexiones se muestran únicamente a modo de ejemplo. Para una información más completa, consulte el capítulo *Instalaciones* del manual del usuario del ACS550.



Servicios

Toda la asistencia que necesite

El modelo de gestión durante todo el ciclo de vida de los convertidores de frecuencia ABB ofrece un servicio proactivo para maximizar la disponibilidad y el rendimiento de los convertidores. Este modelo de cuatro fases no sólo le proporciona la mejor asistencia sino también una transición suave y cómoda cuando la vida útil de su convertidor llegue a su fin y deba adquirir un nuevo modelo. También proporciona a ABB un medio bien estructurado para la gestión de diferentes generaciones de convertidores de frecuencia. Al tener asistencia técnica durante todo el ciclo de vida, siempre estará informado sobre los planes de asistencia para sus valiosos activos.

Mundialmente local

ABB cuenta con el mayor equipo de servicio técnico de todos los distribuidores de convertidores de frecuencia y dispone de ingenieros para el servicio in situ en todo el mundo. Además, los socios distribuidores de convertidores de frecuencia ABB (la red de socios técnicos con establecimientos en muchos países) le ofrecen servicio y soporte técnico 24 horas al día. Tanto los especialistas en convertidores de frecuencia del equipo ABB como sus socios distribuidores han sido formados, examinados y certificados de acuerdo a unas normas rigurosas para ofrecer u soporte técnico rápido y profesional donde y cuando lo necesite.

Servicios de puesta en marcha

Gracias a los servicios de puesta en marcha de ABB, sus convertidores se ponen a punto y se ajustan a su aplicación correctamente. ABB emplea a profesionales autorizados que han sido minuciosamente formados para su trabajo.

Servicios de formación

ABB ofrece formación exclusiva sobre los convertidores ACS550 para que su personal de servicio y operación adquiera las capacidades necesarias para utilizarlos de forma segura y correcta, de modo que puedan ejecutar la aplicación del modo más eficaz.

Cód. producto de servicio	Tipo de servicio	Descripción
G165E	Fundamentos de ACS550	Servicios de formación
G165	Puesta en marcha y mantenimiento del ACS550 1D	Servicios de formación

Si desea información más precisa y específica sobre nuestra oferta de soporte y servicio técnico, puede consultar los folletos específicos de los productos, informarse a través de los representantes locales de ABB o bien acceder a las páginas web www.abb.com/motors&drives o www.abb.com/abbuniversity

Servicios de mantenimiento

Los servicios de mantenimiento de ABB garantizan un funcionamiento óptimo de sus convertidores y prolongan su vida útil.

Fases del ciclo de vida y servicios relacionados

Servicio de los convertidores de frecuencia en las diferentes fases del ciclo de vida:

Activo
Selección y dimensionamiento
Instalación y puesta a punto
Formación y aprendizaje
Soporte y servicios remotos
Recambios y reparación
Mantenimiento y servicios en el emplazamiento
Optimización

Clásico
Soporte y servicios remotos
Recambios y reparación
Mantenimiento y servicios en el emplazamiento
Formación y aprendizaje
Migración y modificaciones
Optimización

Limitado
Soporte y servicios remotos
Recambios y reparación
Mantenimiento y servicios en el emplazamiento
Migración y modificaciones
Sustitución y reciclaje

Obsoleto
La venta de recambios está limitada al inventario disponible. La disponibilidad de los servicios de reparación depende de los componentes.

Muchos productos de ABB han recibido y recibirán asistencia durante más de 20 años.

Información web y de contacto

www.abb.com/motors&drives

La presencia mundial de ABB se basa en sólidas empresas locales que colaboran con el distribuidor local y la red de socios distribuidores más allá de las fronteras para facilitar un nivel uniforme de servicios a todos nuestros clientes. Al combinar la experiencia y el know-how obtenidos en los mercados nacionales y mundiales, nos aseguramos de que nuestros clientes puedan sacar el máximo provecho de nuestros productos en todos los sectores.
Para obtener más información sobre nuestros productos y servicios de accionamiento de velocidad variable, contacte con su oficina de ABB más próxima o visite el sitio web de ABB www.abb.com/motors&drivesmotors&drives.

Albania
Tel: +355 4 234 368, 363 854
Fax: +355 4 363 854

Alemania (Ladenburg)
Tel: +01805 222 580
Tel: +49 (0)6203 717 717
Fax: +49 (0)6203 717 600

Algeria
Tel: +212 2224 6168
Fax: +212 2224 6171

Arabia Saudí (Al Khobar)
Tel: +966 (0)3 882 9394, ext. 240, 254, 247
Fax: +966 (0)3 882 4603

Argentina (Valentin Alsina)
Tel: +54 (0)114 229 5707
Fax: +54 (0)114 229 5593

Australia (Victoria)
Tel: +1800 222 435
Tel: +61 3 8544 0000
Fax: +61 3 8544 0004

Austria (Viena)
Tel: +43 1 60109 0
Fax: +43 1 60109 8312

Azerbaiyán
Tel: +994 12 498 54 75
Fax: +994 12 493 73 56

Bahrein
Tel: +973 725 377
Fax: +973 725 332

Bangladesh (Dhaka)
Tel: +88 02 8856468
Fax: +88 02 8850906

Bélgica (Zaventem)
Tel: +32 2 718 6313
Fax: +32 2 718 6664

Bielorrusia (Minsk)
Tel: +375 228 12 40, 228 12 42
Fax: +375 228 12 43

Bolivia (La Paz)
Tel: +591 2 278 8181
Fax: +591 2 278 8184

Bosnia y Herzegovina (Tuzla)
Tel: +387 35 246 020
Fax: +387 35 255 098

Brasil (Sao Paulo)
Tel: 0800 014 9111
Tel: +55 11 3688 9282
Fax: +55 11 3688 9421

Bulgaria (Sofía)
Tel: +359 2 981 4533
Fax: +359 2 980 0846

Camerún
Tel: +237 42 23 66
Fax: +237 42 23 90

Canada (Montreal)
Tel: +1 514 215 3006
Fax: +1 514 332 0609

Chile (Santiago)
Tel: +56 2 471 4391
Fax: +56 2 471 4399

China (Beijing)
Tel: +86 10 5821 7788
Fax: +86 10 5821 7518, 5821 7618

Colombia (Bogotá)
Tel: +57 1 417 8000
Fax: +57 1 413 4086

Corea del Sur (Seúl)
Tel: +82 2 528 2794
Fax: +82 2 528 2338

Costa de Marfil
Tel: +225 21 35 42 65
Fax: +225 21 35 04 14

Costa Rica
Tel: +506 288 5484
Fax: +506 288 5482

Croacia (Zagreb)
Tel: +385 1 600 8550
Fax: +385 1 619 5111

Dinamarca (Skovlunde)
Tel: +45 44 504 345
Fax: +45 44 504 365

Ecuador
Tel: +593 2 2500 645
Fax: +593 2 2500 650

EE.UU. (New Berlin)
Tel: +1 800 752 0696
Tel: +1 262 785 3200
Fax: +1 262 785 0397

Egipto
Tel: +202 6251630
Fax: +202 6251638

Emiratos Árabes Unidos (Dubai)
Tel: +971 4 3147500, 3401777
Fax: +971 4 3401771, 3401539

Eslovaquia (Banska Bystrica)
Tel: +421 48 410 2324
Fax: +421 48 410 2325

Eslovenia (Ljubljana)
Tel: +386 1 2445 440
Fax: +386 1 2445 490

España (Barcelona)
Tel: +34 (9)3 728 8700
Fax: +34 (9)3 728 8743

Estonia (Tallin)
Tel: +372 6801 800
Fax: +372 6801 810

Etiopía
Tel: +251 1 669506, 669507
Fax: +251 1 669511

Filipinas (Metro Manila)
Tel: +63 2 821 7777
Fax: +63 2 823 0309, 824 4637

Finlandia (Helsinki)
Tel: +358 10 22 11
Tel: +358 10 222 1999
Fax: +358 10 222 2913

Francia (Montluel)
Tel: +33 (0)4 37 40 40 00
Fax: +33 (0)4 37 40 40 72

Grecia (Atenas)
Tel: +30 210 289 1 651
Fax: +30 210 289 1 792

Guatemala
Tel: +502 3633814
Fax: +502 363 3624

Hungría (Budapest)
Tel: +36 1 443 2224
Fax: +36 1 443 2144

India (Bangalore)
Tel: +91 80 837 0416
Fax: +91 80 839 9173

Indonesia (Jakarta)
Tel: +62 21 590 9955
Fax: +62 21 590 0115, 590 0116

Irán (Tehran)
Tel: +98 21 2222 5120
Fax: +98 21 2222 5157

Irlanda (Dublin)
Tel: +353 1 405 7300
Fax: +353 1 405 7312

Israel (Haifa)
Tel: +972 4 850 2111
Fax: +972 4 850 2112

Italia (Milán)
Tel: +39 02 2414 3085
Fax: +39 02 2414 3979

Japón (Tokio)
Tel: +81(0)3 5784 6010
Fax: +81(0)3 5784 6275

Jordania
Tel: +962 6 562 0181
Fax: +962 6 5621369

Kazajistán
Tel: +7 3272 583838
Fax: +7 3272 583839

Kenia (Nairobi)
Tel: +254 20 828811/13 to 20
Fax: +254 20 828812/21

Kuwait
Tel: +965 2428626 ext. 124
Fax: +965 2403139

Letonia (Riga)
Tel: +371 7 063 600
Fax: +371 7 063 601

Lituania (Vilnius)
Tel: +370 5 273 8300
Fax: +370 5 273 8333

Luxemburgo (Leudelange)
Tel: +352 493 116
Fax: +352 492 859

Macedonia (Skopje)
Tel: +389 2 118 010
Fax: +389 2 118 774

Malasia (Kuala Lumpur)
Tel: +603 5628 4888
Fax: +603 5635 8200

Mauricio
Tel: +230 208 7644, 211 8624
Fax: +230 211 4077

México (Ciudad de México)
Tel: +52 (55) 5328 1400 ext. 3008
Fax: +52 (55) 5328 7467

Marruecos
Tel: +212 2224 6168
Fax: +212 2224 6171

Nigeria
Tel: +234 1 4937 347
Fax: +234 1 4937 329

Noruega (Oslo)
Tel: +47 03500
Fax: +47 22 872 541
drives@no.abb.com

Nueva Zelanda (Auckland)
Tel: +64 9 356 2170
Fax: +64 9 357 0019

Omán
Tel: +968 2456 7410
Fax: +968 2456 7406

Países Bajos (Rotterdam)
Tel: +31 (0)10 407 8886
Fax: +31 (0)10 407 8433

Pakistán (Lahore)
Tel: +92 42 6315 882-85
Fax: +92 42 6368 565

Panamá
Tel: +507 209 5400, 2095408
Fax: +507 209 5401

Perú (Lima)
Tel: +51 1 561 0404
Fax: +51 1 561 3040

Polonia (Lodz)
Tel: +48 42 299 3000
Fax: +48 42 299 3340

Portugal (Oeiras)
Tel: +351 21 425 6000
Fax: +351 21 425 6390, 425 6354

Qatar
Tel: +974 444 1789
Fax: +974 444 6189

Reino Unido (Manchester, Didsbury)
Tel: +44 1925 741 111
Fax: +44 1925 741 693

República Checa (Praga)
Tel: +420 234 322 327
Fax: +420 234 322 310

República Dominicana
Tel: +809 561 9010
Fax: +809 562 9011

Rumanía (Bucarest)
Tel: +40 21 310 4377
Fax: +40 21 310 4383

Rusia (Moscú)
Tel: +7 495 960 22 00
Fax: +7 495 913 96 96/95

Senegal
Tel: +221 832 1242, 832 3466
Fax: +221 832 2057, 832 1239

Serbia y Montenegro (Belgrado)
Tel: +381 11 3094 320, 3094 300
Fax: +381 11 3094 343

Singapur
Tel: +65 6776 5711
Fax: +65 6778 0222

Siria
Tel: +9626 5620181 ext. 502
Fax: +9626 5621369

Sudáfrica (Johanesburgo)
Tel: +27 11 617 2000
Fax: +27 11 908 2061

Suecia (Västerås)
Tel: +46 (0)21 32 90 00
Fax: +46 (0)21 14 86 71

Suiza (Zúrich)
Tel: +41 (0)58 586 0000
Fax: +41 (0)58 586 0603

Sri Lanka (Colombo)
Tel: +94 11 2399304/6
Fax: +94 11 2399303

Tailandia (Bangkok)
Tel: +66 (0)2665 1000
Fax: +66 (0)2665 1042

Taiwán (Taipei)
Tel: +886 2 2577 6090
Fax: +886 2 2577 9467, 2577 9434

Tanzania
Tel: +255 51 2136750, 2136751, 2136752
Fax: +255 51 2136749

Túnez
Tel: +216 71 860 366
Fax +216 71 860 255

Turquía (Estambul)
Tel: +90 216 528 2200
Fax: +90 216 365 2944

Ucrania (Kiev)
Tel: +380 44 495 22 11
Fax: +380 44 495 22 10

Uganda
Tel: +256 41 348 800
Fax: +256 41 348 799

Uruguay (Montevideo)
Tel: +598 2 707 7300
Tel: +598 2 707 7466

Venezuela (Caracas)
Tel: +58 212 2031949
Fax: +58 212 237 6270

Vietnam (Hochiminh)
Tel: +84 8 8237 972
Fax: +84 8 8237 970

Zimbabue
Tel: +263 4 369 070
Fax: +263 4 369 084

Accionamientos y PE

Central
Polígono Industrial SO, s/n
08192 Sant Quirze del Vallès
(Barcelona)
Tel: 937288700
Fax: 937288743

Delegación Cataluña y Baleares
Polígono Industrial SO, s/n
08192 Sant Quirze del Vallès
(Barcelona)
Tel: 937288700
Fax: 937288743

Delegación Centro
C/ Albarracín, 35
28037 Madrid
Tel: 915810508
Fax: 915810528

Delegación Norte
Barrio de Galindo s/n
48510 Trapagarán Vizcaya
Tel: 944858415
Fax: 944858413

Delegación Levante
C/ Daniel Balaciart, 2
46020 Valencia
Tel: 963607677
Fax: 963627708

Delegación Sur
Avda. Francisco Javier, 22
Ed. Catalana de Occidente pl. 6-605
41018 Sevilla
Tel: 954661310
Fax: 954661478

Delegación Aragón
Ctra. Madrid, Km 314
50012 Zaragoza
Tel: 976769350
Fax: 976769353

Delegación Noroeste
Avda. del Llano, 52
33208 Gijón, Asturias
Tel: 985151529
Fax: 985141836

© Copyright 2006 ABB. Todos los derechos reservados. 3AFE68237025 REV H ES 15.6.06 Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

Asea Brown Boveri S.A.
Accionamientos y PE
08192 Sant Quirze del Vallès
Barcelona
España
Teléfono 93 728 87 00
Fax 93 728 87 43
Internet http://www.abb.com/es